KNIGHT® COMMERCIAL BOILER XL

Manuel d'informations utilisateur
Modèles: 400 - 801

⚠ AVERTISSEMENT Si ces instructions ne sont pas suivies à la lettre, un incendie ou une explosion peuvent arriver et causer des dégâts matériels, des blessures corporelles ou la mort.
Cet appareil NE DOIT PAS être installé dans un endroit où peuvent se trouver de l'essence ou des vapeurs inflammables.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ

- N'allumez aucun appareil.
- Ne touchez à aucun commutateur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un téléphone situé à proximité. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
- Si vous n'arrivez pas à joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une agence d'entretien ou le fournisseur de gaz.

Conserver ce manuel pour une utilisation ultérieure.

DESIGN CERTIFIED®

CERTIFIED®

Lochinvar®
High Efficiency Water Heaters, Boilers and Pool Heaters

Table des matières

DÉFINITIONS DES DANGERS 2
VEUILLEZ LIRE AVANT DE POURSUIVRE 3
1. EMPÊCHER LA CONTAMINATION PAR L'AIR DE COMBUSTION 4
2. PLANNING DE MAINTENANCE 5
Procédures de maintenance 6
- La chaudière doit être entretenue et maintenue 6
- Vérifiez la zone de la chaudière 6
- Vérifiez le thermomètre/manomètre 6
- Vérifiez la tuyauterie de ventilation 6
- Vérifiez la tuyauterie d'air 6
- Vérifiez la soupape de décharge 6
- Vérifiez le circuit de purge du condensat 6-7
- Vérifier les ventilations d'air manuelles 8
- Testez l'arrêt pour manque d'eau (si installé) 8
- Réinitialisez le bouton (arrêt pour manque d'eau) 8
- Vérifiez la tuyauterie de la chaudière (gaz et eau) 8
- Actionnez la soupape de décharge 8
- Arrêtez la chaudière 8

3. INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT 9
4. MODULE DE COMMANDE SMART SYSTEM
Module de commande SMART SYSTEM 10
- Modes d'accès 10
- Sauvegarde des paramètres 10
- Généralités 10
- Sauvegarde des paramètres. 10-11
- Écran d'affichage de l'état 12-14

Remarques 15
Notes de révision ..... Dos

Définitions des dangers

Les termes définis ci-après sont utilisés dans tout le manuel pour attirer l'attention sur la présence de dangers de divers niveaux de risque ou sur d'importantes informations concernant la durée de vie du produit.

⚠ DANGER — DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT — AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentielle qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION — ATTENTION Indique une situation de danger potentielle qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.

⚠ ATTENTION — ATTENTION utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité, indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dégâts matériels.

AVIS — AVIS indique des instructions particulières sur l'installation, le fonctionnement ou la maintenance qui sont importantes mais non liées à des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

Veuillez lire avant de poursuivre

AVIS Le Manuel Knight XL d'installation et d'utilisation, ainsi que le Manuel d'entretien Knight XL, sont destinés uniquement à un technicien chauffagiste/d'entretien. Veuillez vous référer uniquement à ce Manuel d'information de l'utilisateur pour consultation. Une installation, un réglage, une modification, en entretien ou une maintenance incorrects peuvent entraîner des dégâts matériels, des blessures corporelles (exposition à des matières dangereuses) ou la mort. L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une agence d'entretien ou le fournisseur de gaz (qui doivent lire et suivre les instructions fournies avant d'installer, d'entretenir ou de démonter cette chaudière. Cette chaudière contient des matières qui ont été identifiées comme cancérogènes ou potentiellement cancérogènes pour l'homme).

AVIS Si vous appelez ou vous écrivez au sujet de la chaudière - veuillez communiquer le modèle et le numéro de série sur la plaque des caractéristiques de la chaudière.

Étudiez la tuyauterie et l'installation pour déterminer l'emplacement de la chaudière.

Toute réclamation concernant des dégâts ou des articles manquants dans l'expédition doit être immédiatement déclarée à l'encontre de la société de transport par le consignataire.

La garantie d'usine (expédiée avec l'appareil) ne s'applique pas aux appareils qui ne sont pas correctement installés ou qui sont actionnés de façon inappropriée.

⚠ AVERTISSEMENT La non-observation des directives de cette page peut provoquer des blessures corporelles graves, la mort ou des dégâts matériels importants.

⚠ AVERTISSEMENT NE pas installer les unités dans les chambres ou les environnements qui contiennent des contaminants corrosifs (voir le tableau 1 a à la page 4). Le non-respect pourrait entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels considérables.

Entretien et maintenance de la chaudière –

- Pour éviter tout choc électrique, débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer la maintenance.
- Pour éviter toute brûlure grave, laissez la chaudière refroidir avant d'effectuer la maintenance.

Fonctionnement de la chaudière –

- N'obstruez pas l'écoulement de l'air de combustion ou de ventilation vers la chaudière. Cette chaudière est équipée d'une commande qui l'arrête automatiquement en cas d'obstruction de l'air ou de la ventilation. Si l'obstruction de ventilation ou d'air est facilement accessible et éliminable, éliminez-la. La chaudière devrait essayer de redémarrer. Si l'obstruction n'est pas évidente ou ne peut être éliminée, faites vérifier la chaudière et le circuit par un technicien d'entretien qualifié.
- En cas de surchauffe ou d'arrêt de l'alimentation en gaz, ne pas couper ni débrancher l'alimentation électrique du circulateur. Fermez plutôt l'alimentation en gaz à un endroit extérieur à l'appareil.
- N'utilisez pas cette chaudière si l'une des pièces a été immergée dans l'eau. Les dégâts possibles sur un appareil immergé dans de l'eau peuvent être importants et présenter de nombreux dangers pour la sécurité. Tout appareil ayant été immergé doit être remplacé.

Eau de la chaudière –

- Rincez soigneusement le circuit (la chaudière débranchée) pour évacuer les sédiments. L'échangeur thermique à haut rendement peut être endommagé par l'accumulation ou la corrosion due aux sédiments.
- N'utilisez pas de nettoyant ou de mastic d'étanchéité à base de pétrole dans le circuit de la chaudière. Les joints et les étanchéités du circuit peuvent être endommagés. Ceci peut entraîner des dégâts matériels importants.
- N'utilisez pas de « produits ménagers » ou de « médicaments brevetés » pour chaudières. D'importants dégâts sur la chaudière, des blessures corporelles ou des dégâts matériels peuvent survenir.
- Un apport continu d'eau d'appoint peut réduire la durée de vie de la chaudière. L'accumulation de minéraux dans l'échangeur thermique réduit le transfert de chaleur, surchauffe l'échangeur thermique en acier inoxydable et provoque des pannes. L'apport d'oxygène par l'eau d'appoint peut provoquer une corrosion interne des composants du circuit. Les fuites dans la chaudière ou dans la tuyauterie doivent être réparées immédiatement pour éviter l'eau d'appoint.

Liquides de protection contre le gel –

- N'UTILISEZ JAMAIS d'antigel pour automobiles. N'utilisez que des solutions de propylène-glycol inhibé, qui sont spécialement formulées pour les circuits d'eau chaude. L'éthylène-glycol est toxique et peut attaquer les joints et les garnitures d'étanchéité dans les circuits d'eau chaude.

1 Empêcher la contamination par l'air de combustion

⚠ AVERTISSEMENT Si l'entrée d'air de combustion de la chaudière est située dans une zone exposée à une contamination, ou si les produits qui peuvent contaminer l'air ne peuvent être éliminés, il vous faut réacheminer l'air et la ventilation de combustion par une autre tuyauterie et les faire terminer vers un autre endroit. de l'air de combustion contaminé peut endommager la chaudière et entraîner des blessures corporelles graves, la mort ou d'importants dégâts matériels.

⚠ AVERTISSEMENT Si l'entrée d'air de combustion de la chaudière est située dans une buanderie ou une installation pour piscine par exemple, ces zones contiennent toujours des contaminants dangereux.

Les produits pour piscines et buanderies, et les produits ménagers et de loisirs communs, contiennent souvent des composés fluorés ou chlorés. Lorsque ces produits chimiques traversent la chaudière, ils peuvent former des acides forts. L'acide peut ronger la paroi de la chaudière et provoquer de graves dégâts, avec une menace de déversement de gaz de combustion ou de fuite d'eau de la chaudière dans le bâtiment.

Veuillez lire les informations indiquées dans le Tableau 1A. Si des produits chimiques contaminants sont présents à proximité de l'emplacement de l'entrée d'air de combustion de la chaudière, faites raccorder l'air de combustion de la chaudière par votre installateur et la ventilation à un autre endroit, conformément au manuel d'installation et de fonctionnement de Knight XL.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter tout risque de blessure corporelle grave ou de mort, vérifiez les zones et les produits du Tableau 1A, page 10, avant d'installer la chaudière ou la tuyauterie d'entrée d'air.

Si vous trouvez des contaminants, vous DEVEZ:

- Retirer définitivement les contaminants.

—OU—

- Déplacer l'entrée d'air ou les terminaisons de ventilation vers d'autres zones.

Tableau 1A *Contaminants et sources de corrosion*

Produits à éviter:
Aérosols contenant des chloro/fluorocarbones
Solutions pour permanentes
Cires chlorés / nettoyants
Produits chimiques à base de chlore pour piscines
Chlorure de calcium pour décongélation
Chlorure de sodium utilisé pour adoucir l'eau
Fuites de réfrigérants
Décapants pour peintures et vernis
Acide chlorhydrique/Acide muriatique
Ciments et colles
Plastifiants antistatiques utilisé dans les sèche-linge
Agents blanchissants de type chlore, détergents et solvants de nettoyage rencontrés dans les buanderies ménagères
Adhésifs utilisés pour fixer des produits de construction et autres produits similaires
Zones susceptibles d'être contaminées
Zones et établissements de nettoyage à sec/buanderies
Piscines
Usines de fabrication de métaux
Salons d'esthétique
Ateliers de réparation de réfigération
Installations de traitement des photos
Ateliers de carrosserie
Usines de fabrication de plastiques
Zones et établissements de restauration de meubles
Construction de nouveaux bâtiments
Zones de remaniement
Garages avec ateliers

2 Planning de maintenance

Technicien d'entretien
(voir le Manuel d'entretien de Knight XL)

DÉMARRAGE ANNUEL

Généralités:

- Problèmes d'adresse signalés
- Inspectez l'intérieur; nettoyez et faites le vide si nécessaire
- Nettoyez le siphon de condensat et remplissez d'eau fraîche
- Vérifiez les fuites (eau, gaz, combustion, condensat)
- Vérifiez si les conduites de combustion et d'air sont en bon état et bien étanches
- Vérifiez la pression d'eau du circuit/ la tuyauterie du circuit/le réservoir d'expansion
- Vérifiez les paramètres de commandes
- Vérifiez les électrodes de détection d'allumage et de flamme (grattez les dépôts, nettoyez et remettez en place)
- Vérifiez le câblage et les connections
- Effectuez une vérification au démarrage et une vérification des performances, selon la section 10 du manuel d'installation et de fonctionnement de Knight XL.
- Inspection de la flamme (stable, uniforme)
- Signal de flamme (au moins 10 mA)
- Nettoyez l'échangeur thermique si la température de combustion est supérieure à 54°F (30°C) au-dessus de celle du retour d'eau.

Si la combustion ou les performances indiquent un besoin de:

- Nettoyage de l'échangeur thermique
- Dépose et nettoyage du brûleur à l'air comprimé uniquement
- Nettoyage de la roue du ventilateur

Maintenance par le propriétaire
(voir les instructions en pages 6 à 8)

Chaque jour	• Vérifiez la zone de la chaudière • Vérifiez le thermomètre/ manomètre
Chaque mois	• Vérifiez la tuyauterie de ventilation • Vérifiez la tuyauterie d'air • Vérifiez les écrans d'air et de terminaison de ventilation • Vérifiez la soupape de décharge • Vérifiez le circuit de purge du condensat • Vérifier les ventilations d'air
Régulière-ment	• Testez l'arrêt pour manque d'eau (si utilisé) • Réinitialisez le bouton (arrêt pour manque d'eau)
Tous les 6 mois	• Vérifiez les fuites (gaz et eau) sur la tuyauterie de la chaudière • Actionnez la soupape de décharge
Fin des mois de saison	• Arrêtez la chaudière (sauf si la chaudière est utilisée pour l'eau chaude domestique)

⚠ AVERTISSEMENT Suivez les procédures de maintenance données dans ce manuel. Ne pas suivre les directives d'entretien et de maintenance ou les directives de ce manuel peut entraîner des dégâts sur la chaudière et le circuit et entraîner des blessures corporelles graves, la mort ou des dégâts matériels importants.

2 Planning de maintenance

Procédures de maintenance

La chaudière doit être entretenue et maintenue

⚠ AVERTISSEMENT La chaudière doit être inspectée et mise en marche chaque année au début de la saison de chauffage par un technicien d'entretien qualifié. En outre, la maintenance et l'entretien de la chaudière indiqués en page 5 de ce manuel et expliqués dans les pages 6 à 8, doivent être effectués pour garantir un rendement et une fiabilité maximum de la chaudière. Le manque d'entretien et de maintenance de la chaudière et du circuit peut causer des pannes et entraîner des blessures corporelles graves, la mort ou des dégâts matériels importants.

AVIS Les informations ci-après donnent des instructions détaillées pour effectuer la maintenance des éléments listés dans le planning de maintenance en page 5. Outre cette maintenance, la chaudière doit être entretenue et mise en marche au début de chaque saison de chauffage, par un technicien d'entretien qualifié.

Vérifiez la zone de la chaudière

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter tout risque de blessures corporelles graves, de mort ou de dégâts matériels importants, éliminez toutes les matières citées ci-dessous des alentours de la chaudière et de l'entrée d'air de combustion. Si vous trouvez des contaminants:

Retirez immédiatement les produits de la zone. S'ils ont été présents pendant une longue période, appelez un technicien d'entretien qualifié pour inspecter les dégâts possibles à la chaudière par la corrosion acide.

Si les produits ne peuvent être éliminés, appelez immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour réacheminer la ventilation et l'air et installer la prise de terminaison/air à l'écart des zones contaminées.

1. Matières combustibles/inflammables -- ne stockez pas de matières combustibles, d'essence ou tout autre vapeur ou liquide inflammable à proximité de la chaudière. Remove immediately if found.

2. Contaminants de l'air -- des produits contenant du chloe ou du fluor, s'ils peuvent contaminer l'air d'entrée dans la chaudière, peuvent produire du condensat acide dans la chaudière. Ceux-ci peuvent fortement endommager la chaudière si on les laisse.

   Lisez la liste des matières concernées dans le Tableau 1A en page 4 de ce manuel. Si l'un de ces produits se trouve dans la pièce d'où la chaudière prend son air de combustion, il doit être immédiatement retiré, ou l'air de combustion de la chaudière (et la terminaison de ventilation) doit être déplacée vers une autre zone.

Vérifiez le thermomètre/manomètre

1. Assurez-vous que l'indication de pression sur le manomètre/tehermomètre de la chaudière ne dépasse pas 24 psi (165.5 kpa). Une pression plus élevée peut indiquer un problème sur le réservoir d'expansion.
2. Contactez un technicien d'entretien qualifié si le problème persiste.

Vérifiez la tuyauterie de ventilation

1. Inspectez la tuyauterie de ventilation de gaz de combustion pour détecter tout signe d'obstruction, de fuite ou de déterioration de la tuyauterie. Avisez d'abord votre technicien d'entretien qualifié si vous rencontrez un problème quelconque.

⚠ AVERTISSEMENT Le manque d'inspection et de réparation du système de ventilation, tel qu'indiqué ci-dessus, par un technicien qualifié, peut entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

Vérifiez la tuyauterie d'air

1. Inspectez la terminaison d'entrée d'air pour vérifier qu'elle n'est pas obstruée. Inspectez toute la longueur de la tuyauterie d'air pour vous assurer qu'elle est intacte et que tous les joints sont bien étanches.
2. Appelez votre technicien d'entretien qualifié si vous remarquez un problème.

Vérifiez la soupape de décharge

1. Inspectez la soupape de décharge de la chaudière et son tuyau pour détecter tout signe de suintement ou de fuite.
2. Si la soupape de décharge suinte souvent, le réservoir d'expansion peut ne pas fonctionner correctement. Contactez immédiatement votre technicien d'entretien qualifié pour qu'il inspecte la chaudière et le circuit.

Vérifiez le circuit de purge du condensat

1. Inspectez la conduite de vidange du condensat, les raccords et le siphon de condensat.

Remplir le piège à condensat avec de l'eau

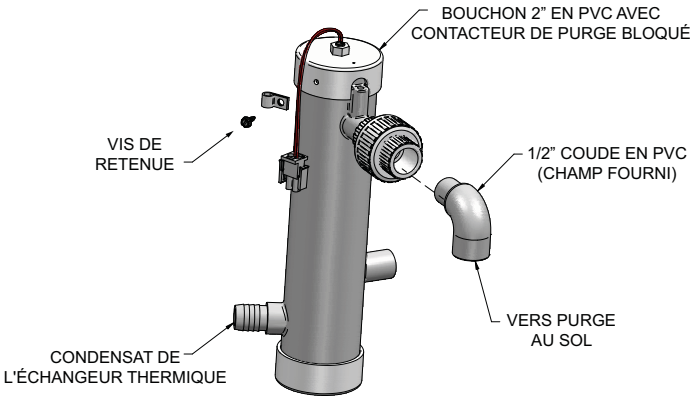
1. Retirer la vis de retenue du bouchon en PVC (FIG. 2-1).
2. Retirer le bouchon de 2 pouces en PVC avec le commutateur situé en haut du piège (FIG. 2-1).

2 Planning de maintenance *(suite)*

3. Remplir d'eau fraîche jusqu'à ce que l'eau commence à couler de la purge.
4. Remplacer le bouchon. Appuyer sur le bouchon du piège jusqu'à ce qu'il touche la purge.
5. Remplacer la vis de retenue.

⚠ AVERTISSEMENT Le siphon de condensat (FIG. 2-1) doit avoir la bille flottante en place pendant toute la durée de fonctionnement de la chaudière, pour éviter l'émission de gaz de combustion de la conduite de vidange du condensat. Si la bille flottante n'est pas en place, ceci pourrait provoquer des blessures corporelles ou la mort.

Figure 1 *Siphon du condensat*


BOUCHON 2" EN PVC AVEC CONTACTEUR DE PURGE BLOQUÉ
VIS DE RETENUE
1/2" COUDE EN PVC (CHAMP FOURNI)
VERS PURGE AU SOL
CONDENSAT DE L'ÉCHANGEUR THERMIQUE
IMG00846

Purge du condensat

1. Cette chaudière est un appareil à haut rendement qui produit du condensat.
2. Le bas de la chaudière est équipé d'un tuyau de 1/2 pouces pour le raccordement d'un 1/2 pouces tuyau en PVC (FIG. 2-2).
3. La tuyauterie du condensat doit être inclinée vers le bas et s'écarter de la chaudière vers une purge ou un filtre de neutralisation du condensat. Le condensat émanant de la Knight XL est légèrement acide (généralement d'un pH 3 à 5). Installez un filtre neutralisant si les codes locaux l'exigent.

   Un kit de neutralisation est disponible en usine (Kit 3087 pour les modèles 400-501 et Kit 30002 pour les modèles 601-801).Appelez votre technicien de service qualifié d 'installer.
4. Installer un coude PVC de 1/2 pouce (12,7 mm) (champ fourni) (FIG. 2). Contactez votre technicien d'entretien qualifié pour qu'il inspecte la chaudière et le circuit.
5. N'exposez pas la conduite du condensat au gel.
6. Utilisez uniquement des tuyaux en plastique comme conduite de purge du condensat (FIG. 2-2).

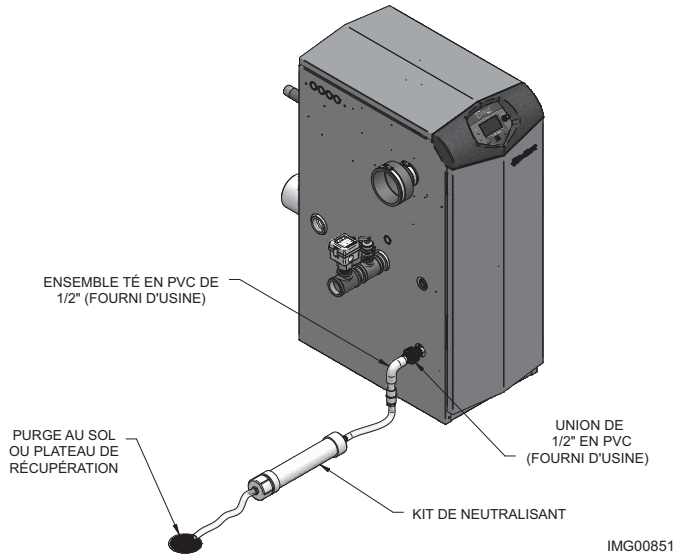
AVIS Utilisez des matériaux agréés par l'autorité compétente. En l'absence d'une autre autorité, les tuyaux en PVC et CPVC doivent être conformes à l'ASTM D1785 ou D2845. La colle et l'apprêt doivent être conformes à l'ASTM D2564 ou F493. Pour le Canada, utilisez du tuyau en PVC ou CPVC, des raccords et de la colle certifiés CSA ou ULC.

AVIS Pour permettre une vidange correcte sur des parcours horizontaux, une deuxième conduite peut être nécessaire et la taille du tube peut devoir être augmentée jusqu'à 1 pouce.

La conduite de condensat doit rester exempte de toute obstruction, pour permettre au condensat de s'écouler librement. Si le condensat est susceptible de geler dans la conduite ou si cette dernière est obstruée d'une manière ou d'une autre, du condensat peut s'échapper du té de la chaudière et l'eau peut provoquer des dégâts matériels. Appelez votre technicien d'entretien qualifié pour une inspection de la chaudière et du circuit.

7. Une pompe d'extraction du condensat est nécessaire si la chaudière se trouve plus bas que la purge. Lors de l'installation d'une pompe à condensat, sélectionnez une pompe agréée pour les chaudières et les appareils de chauffage à condensation. La pompe doit être équipée d'un commutateur de débordement pour empêcher tout dégât de débordement du condensat. Contactez votre technicien d'entretien qualifié pour qu'il inspecte la chaudière et le circuit.

Figure 2 *Élimination du condensat*

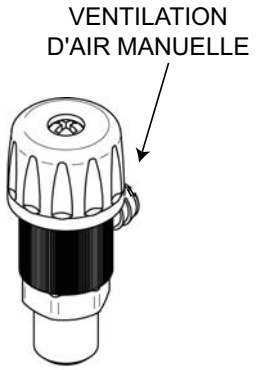

ENSEMBLE TÉ EN PVC DE 1/2" (FOURNI D'USINE)
PURGE AU SOL OU PLATEAU DE RÉCUPÉRATION
UNION DE 1/2" EN PVC (FOURNI D'USINE)
KIT DE NEUTRALISANT
IMG00851

2 Planning de maintenance

Vérifier les ventilations d'air

1. Se reporter à la FIG. 2-3 ci-dessous.
2. Inspecter la ventilation pour s'assurer qu'aucune fuite n'est présente.
3. En cas de fuite, serrer la tige de soupape.
4. Si la fuite persiste, remplacer la ventilation d'air.

Figure 2-3 *Ventilation d'air manuelle*



Testez l'arrêt pour manque d'eau (si installé)

1. Si le circuit est équipé d'un arrêt pour manque d'eau, testez régulièrement l'arrêt pour manque d'eau pendant la saison de chauffage, en suivant les instructions du fabricant.

Réinitialisez le bouton (arrêt pour manque d'eau)

1. Le test de l'arrêt pour manque d'eau arrête l'appareil. Appuyez sur le bouton RESET (réinitialisation) sur l'arrêt pour manque d'eau pour rallumer l'appareil.

Vérifiez la tuyauterie de la chaudière (gaz et eau)

1. Déposez la porte d'accès à l'avant de la chaudière et recherchez toute fuite de gaz, en suivant les étapes 1 à 7 des Instructions de fonctionnement aux pages 9. Si vous détectez une odeur de gaz ou une fuite, arrêtez immédiatement la chaudière en suivant les procédures des pages 9. Appelez un technicien d'entretien qualifié.
2. Recherchez toute fuite éventuelle sur la tuyauterie d'eau. Inspectez également les circulateurs, la soupape de décharge et les raccords. Appelez immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour faire réparer les fuites.

⚠ AVERTISSEMENT Faites d'abord réparer les fuites par un technicien d'entretien qualifié. Le non respect peut entraîner des blessures corporelles graves, la mort ou des dégâts matériels importants.

3. Remettez la porte d'accès avant en place.

Actionnez la soupape de décharge

1. Avant de poursuivre, vérifiez que la sortie de la soupape de décharge soit raccordée à une zone de rejet sécurisée, pour éviter tout risque de brûlure par l'eau chaude.

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter tout dégât des eaux ou de brûlure due au fonctionnement de la soupape, une conduite d'évacuation métallique doit être raccordée à la sortie de la soupape de décharge, pour s'écouler vers une zone de rejet sécurisée. Cette conduite d'évacuation doit être installée par un chauffagiste ou un techncien d'entretien qualifié, conformément aux instructions du Manuel d'installation et de fonctionnement de La Knight XL. La conduite d'évacuation doit être terminée de façon à éliminer tout risque de brûlure grave ou de dégât matériel sur la soupape de décharge.

2. Lisez l'indication du manomètre/thermomètre pour vous assurer que le système est sous pression. Soulevez légèrement le levier supérieur de la soupape de décharge, pour laisser l'eau s'écouler par la vanne et la tuyauterie d'évacuation.
3. Si l'eau s'écoule librement, relâchez le levier et laissez la vanne se mettre en place. Observez l'extrémité du tuyau d'évacuation de la soupape de décharge pour vous assurer que la soupape ne fuit pas après que la conduite ait eu le temps de se vidanger. Si la soupape suinte, soulevez à nouveau son siège pour nettoyer le siège de soupape. Si la soupape continue à suinter encore, contactez votre technicien d'entretien qualifié pour qu'il inspecte la soupape et le circuit.
4. Si l'eau ne s'écoule pas de la soupape lorsque vous soulevez complètement le levier, la soupape ou la conduite de décharge peuvent être obstruées. Arrêtez immédiatement la chaudière, en suivant les instructions des pages 9 de ce manuel. Contactez votre technicien d'entretien qualifié pour qu'il inspecte la chaudière et le circuit.

Arrêtez la chaudière (sauf si la chaudière est utilisée pour l'eau chaude domestique)

1. Suivez les instructions « Pour couper le gaz vers l'appareil » en pages 9 de ce manuel.
2. Ne vidangez pas le circuit, sauf s'il doit être exposé à des températures de gel.
3. Ne vidangez pas le circuit s'il a été rempli de solution antigel.
4. NE PAS arrêter les chaudières utilisées pour le chauffage de l'eau domestique, elles doivent fonctionner toute l'année.

3 Instructions de fonctionnement

POUR VOTRE SÉCURITÉ, LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHE

AVERTISSEMENT: Si vous ne suivez pas exactement ces instructions, un incendie ou une explosion peuvent se produire et provoquer des dégâts matériels, des blessures corporelles ou la mort.

A. Cet appareil ne possède pas de pilote. Il est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer manuellement le brûleur.

B. AVANT DE METTRE EN MARCHE, détectez toute odeur de gaz autour de l'appareil. Veillez à sentir près du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et descendent vers le sol.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ

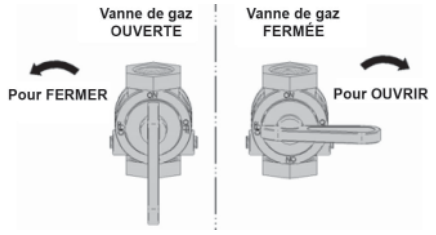
- N'allumez aucun appareil.
- Ne touchez à aucun commutateur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.
- Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un téléphone situé à proximité. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
- Si vous n'arrivez pas à joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.

C. N'actionnez le commutateur de commande du gaz qu'à la main. N'utilisez jamais d'outils. Si le commutateur ne se déplace pas manuellement, n'essayez pas de le réparer, appelez un technicien d'entretien qualifié. Si vous forcez ou tentez de réparer, un incendie ou une explosion peuvent se produire.

D. N'utilisez pas cet appareil si l'une des pièces a été immergée dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour inspecter l'appareil et remplacer toute pièce du système de commande et toute commande de gaz qui aurait été immergée.

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

1. **STOP!** Lisez les informations de sécurité sur l'étiquette ci-dessus.
2. Mettez le thermostat sur le réglage le plus bas.
3. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
4. Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer manuellement le brûleur.
5. Retirer le couvercle du dessus.
6. Tournez la vanne de fermeture du gaz dans le sens anti-horaire sur « OFF ». La poignée doit être perpendiculaire au tuyau. Ne pas forcer.
7. Attendez cinq (5) minutes pour évacuer tout le gaz. Si vous sentez du gaz, ARRÊTEZ ! Suivez « B » dans les informations de sécurité au-dessus de cette étiquette. Si vous ne sentez pas de gaz, passez à l'étape suivante.
8. Tournez la vanne de fermeture du gaz dans le sens horaire sur « ON ». La poignée doit être parallèle au tuyau.
9. Installer le couvercle du dessus.
10. Allumez l'alimentation électrique de l'appareil.
11. Mettez le thermostat sur le réglage désiré.
12. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivez les instructions « Pour couper le gaz sur l'appareil » et appelez votre technicien d'entretien ou votre fournisseur de gaz.



POUR COUPER LE GAZ VERS L'APPAREIL

1. Mettez le thermostat sur le réglage le plus bas.
2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil s'il doit être entretenu.
3. Retirer le couvercle du dessus.
4. Tournez la vanne de fermeture du gaz dans le sens anti-horaire sur « OFF ». La poignée doit être perpendiculaire au tuyau. Ne pas forcer.
5. Installer le couvercle du dessus.

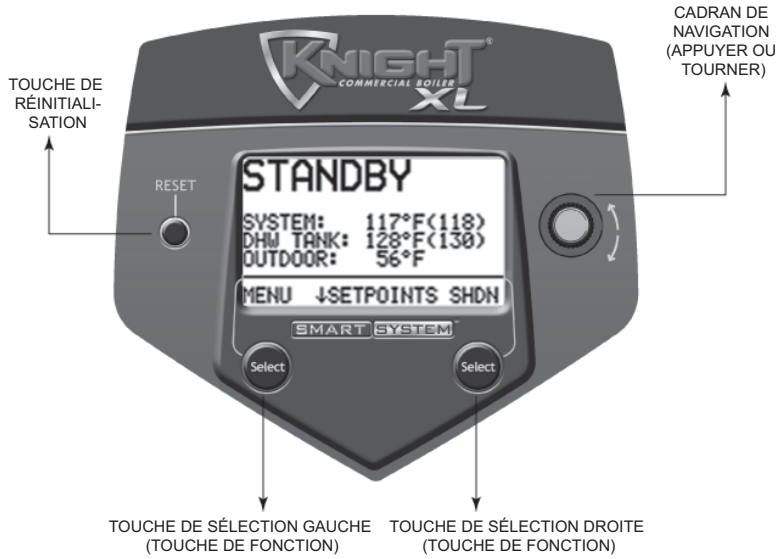
LBL2284 REV -

4 SMART SYSTEM control module

SMART SYSTEM™ Module de commande de la Knight XL

Utilisez le panneau de commande (Fig. 4-1) pour régler les températures, les conditions de fonctionnement et surveiller le fonctionnement de la chaudière.

Figure 4-1 *Panneau de commande*



Les informations au bas de l'écran indiquent les fonctions des deux touches SELECT (sur chacun des coins) et le cadran de NAVIGATION (au centre): MENU = Touche SELECT gauche, POINTS DE CONSIGNE = Cadran de NAVIGATION - Appuyer, SHDN = Touche SELECT droite

Modes d'accès

AVIS Veuillez noter que les crochets ([]) indiquent l'état de l'écran.

Utilisateur

L'utilisateur peut régler les températures cible du chauffage d'ambiance et du réservoir en appuyant sur le cadran de NAVIGATION lorsque « ↓SETPOINTS » clignote au bas de l'écran. L'utilisateur peut régler la date et l'heure, la priorité d'économie de nuit et les unités de température, en appuyant sur la touche LEFT SELECT [MENU] pendant 5 secondes. Lorsque le mot de passe utilisateur "0000" s'affiche, appuyer sur la touche RIGHT SELECT [SAVE] (ne pas changer le mot de passe).

Installateur

La plupart des paramètres ne sont accessibles qu'à l'installateur, en entrant le mot de passe installateur; voir le Manuel d'entretien de la Knight XL.

Sauvegarde des paramètres

Appuyez une fois sur la touche RIGHT SELECT [SAVE] pour revenir à la liste des paramètres. Appuyez à nouveau sur la touche RIGHT SELECT [HOME] pour enregistrer les nouveaux réglages et revenir à l'écran d'état.

Réglage des paramètres

⚠ ATTENTION Avant de modifier les paramètres, notez les réglages pour que l'appareil puisse revenir à ses paramètres de fonctionnement à l'origine.

Heure et date

La commande utilise une horloge interne pour la fonction d'économie de nuit et l'enregistrement des évènements. Pour que ces fonctions s'activent correctement, l'horloge doit être réglée lors de la première installation de la chaudière et à chaque fois que la chaudière est arrêtée pendant plus de quatre (4) heures. Ce paramète doit être accessible pour régler l'horloge.

AVIS L'horloge interne ne se règle pas pour l'horaire d'économie de jour et par conséquent, elle nécessite un réglage manuel.

Pour régler l'horloge, accédez au menu horloge comme décrit dans la section *Utilisateur*. Faites tourner le cadran de NAVIGATION (si nécessaire) jusqu'à ce que la flèche (>) soit dirigée vers « HEURE et DATE ». Appuyez une fois sur le cadran de NAVIGATION. Si la date et l'heure ne sont pas correctes, appuyez à nouveau sur le cadran de NAVIGATION. Les chiffres des heures commencent à clignoter. Faites tourner le cadran de NAVIGATION jusqu'à ce que les chiffres de l'heure et d'AM/PM soient corrects. Appuyez à nouveau sur le cadran de NAVIGATION. Les chiffres des minutes commencent à clignoter. Tournez le cadran de NAVIGATION pour régler les minutes. Répétez cette procédure pour régler le mois, la date et l'année. Enregistrez les nouveaux réglages comme décrit à la section *Sauvegarde des paramètres* (cette page).

4 Module de commande SMART SYSTEM *(suite)*

Priorité d'économie de nuit

Tout déclenchement de l'économie de nuit actuellement actif ou planifié dans les sept (7) jours suivants peut être évité. Pour éviter un déclenchement, appuyez sur la touche MENU pendant 5 secondes, entrez le mot de passe utilisateur et appuyez sur la touche SAVE (enregistrer). Tournez le cadran de NAVIGATION sur NSB OVERRIDE (priorité d'économie de nuit) et appuyez sur le cadran de NAVIGATION. Une liste des déclenchements actuels (si actifs) et futurs de l'économie de nuit s'affiche. Tournez le cadran de NAVIGATION pour sélectionner le déclenchement que vous souhaitez éviter et appuyez sur le cadran de NAVIGATION. « SK » s'affiche à côté de ce déclenchement. Vous pouvez à nouveau tourner le cadran de NAVIGATION pour sélectionner un autre déclenchement si vous le souhaitez. Si vous souhaitez rétablir un déclenchement évité, resélectionnez ce déclenchement et appuyez à nouveau sur le cadran de NAVIGATION. Le « SK » à côté de ce déclenchement disparaît.

Pour sauvegarder un changement et revenir à l'écran d'accueil, appuyer sur la touche RIGHT SELECT [HOME]. Pour revenir à l'écran d'état sans enregistrer les changements, appuyer sur la touche LEFT SELECT [EXIT].

Unités de température

La commande peut être configuré pour afficher la température en °F ou en °C. Ce paramètre peut être modifié par l'utilisateur ou l'installateur en accédant au *paramètre Unités de température*. Le réglage par défaut est °F. Pour modifier les unités de température, accédez au menu horloge comme décrit dans la section Utilisateur (page 11). Faites tourner le cadran de NAVIGATION jusqu'à ce que la flèche (>) soit dirigée vers « UNITÉ DE TEMPÉRATURE °F ». Appuyez une fois sur le cadran de NAVIGATION. L'unité de température commence à clignoter. Faites tourner le cadran de NAVIGATION jusqu'à ce que l'unité de température soit affichée. Enregistrez le nouveau réglage comme décrit à la section *Sauvegarde des paramètres* (page 10).

Points de consigne de limite haute de réinitialisation manuelle et automatique

Les points de consigne utilisés par la limite haute de réinitialisation manuelle et la limite haute de réinitialisation automatique peuvent se régler sur l'affichage. Pour accéder à ces réglages, appuyer une fois sur le cadran de NAVIGATION, puis appuyer une fois sur la touche LEFT SELECT [LIMITS]. Les deux réglages s'affichent. Tourner le cadran de NAVIGATION jusqu'à ce que la flèche (>) soit dirigée vers la limite que vous souhaitez. Appuyer une fois sur le cadran de NAVIGATION. La valeur de ce réglage commence à clignoter. Tourner le cadran de NAVIGATION pour changer la valeur sur le point de consigne désiré. Appuyer sur la touche RIGHT SELECT [SAVE] pour enregistrer la nouvelle valeur ou sur la touche LEFT SELECT [EXIT] pour laisser le point de consigne sur la valeur d'origine. L'autre valeur de limite haute peut être ensuite modifiée en suivant la même procédure, si vous le souhaitez. À la fin, appuyer sur la touche RIGHT SELECT [HOME] pour enregistrer les nouveaux réglages ou sur la touche LEFT SELECT [EXIT] pour revenir au menu Points de consigne de chauffage d'ambiance et d'ECD.

Chauffage d'ambiance (CA1, CA2, CA3) et points de consigne du réservoir

⚠ ATTENTION Des vannes de mélange sont nécessaires pour protéger les boucles de basse température.

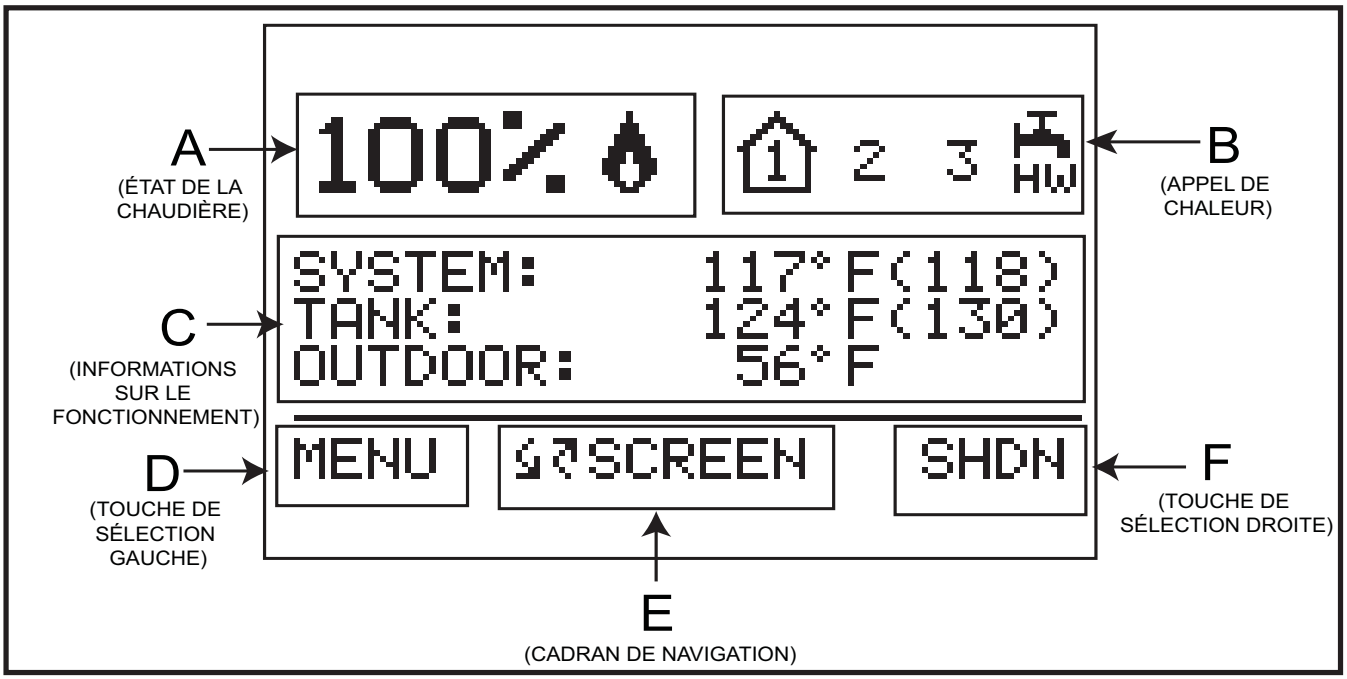
Il existe trois (3) points de consigne utilisateur individuel pour un meilleur contrôle de zone. Ils sont indiqués Point de consigne CA1 à CA3. Si plusieurs points de consigne appellent de la chaleur, le point le plus élevé est prioritaire. La plage va de *Point ce onsigne CA Minimum à Point de consigne CA Maximum* (32°F (0°C) - 190°F (88°C)). La valeur par défaut est 125°F (52°C).

En installant un capteur de réservoir, la commande SMART SYSTEM peut effectuer la fonction du thermostat de réservoir. La commande SMART SYSTEM détecte automatiquement la présence de ce capteur et génère un appel de chaleur pour l'ECD lorsque la température du réservoir chute au-dessous 6°F (-14°C) du point de consigne différentiel du réservoir *(paramètre différentiel du point de consigne du réservoir)* et termine l'appel de chaleur lorsque la température du réservoir atteint le point de consigne + écart. Ce paramètre peut être modifié par l'installateur, en accédant au *paramètre du point de consigne du réservoir d'ECD*. La plage de températures de ce paramètre est de 68°F (20°C) à 190°F (88°C) au point de consigne maximum du réservoir. La valeur par défaut est 125°F (52°C).

Appuyez une fois sur le cadran de NAVIGATION. Un menu s'affiche et indique les points de consigne CA1, CA2, CA3 et ECD. Faites tourner le cadran de NAVIGATION jusqu'à ce que la flèche (>) soit dirigée vers le paramètre que vous souahitez modifier. Appuyez à nouveau sur le cadran de NAVIGATION. La valeur du réglage sélectionné commence à clignoter. Tournez le cadran de NAVIGATION pour régler la valeur. Enregistrez le nouveau réglage comme décrit à la section *Sauvegarde des paramètres* (page 10).

4 Module de commande SMART SYSTEM

Figure 11-2 *Écran d'affichage de l'état*



Écrans d'affichage d'état		
Section	**Affichage**	**Description**
A (ÉTAT DE LA CHAUDIÈRE)	**VEILLE**	L'appareil n'a pas reçu d'appel de chaleur d'un thermostat à distance ni d'appel de chaleur d'un thermostat d'ECD.
	DÉMARRAGE	L'appareil a commencé un cycle de brûlage et vérifie tous les circuits de sécurité.
	PRÉ-PURGE	L'appareil a entamé une période de pré-purge sur un appel de chaleur.
	ALLUMAGE	L'appareil a entamé une période d'étincelles, pour allumer le brûleur principal.
	%	L'appareil s'est allumé et fonctionne au pourcentage affiché.
	POST-PURGE	L'appel de chaleur a été satisfait et l'appareil lance le ventilateur pendant une période supplémentaire de post-purge, pour vider la chambre de combustion et le circuit de ventilation des produits de combustion résiduels.
	ARRÊT	L'appareil a été placé en position OFF.
	SETPOINT MET	La température commandée a dépassé son point de consigne et son décalage.
	BLOQUÉ	L'appareil a détecté une condition qui a provisoirement interrompu l'appel de chaleur en cours.
B (CADRAN DE NAVIGATION)	1	La Demande 1 Chaleur/boucle a un appel de chaleur.
	2	La Demande 2 Chaleur/boucle a un appel de chaleur.
	3	La Demande 3 Chaleur/boucle a un appel de chaleur.
	HW	Le thermostat ou le capteur du réservoir a un appel de chaleur.
	1 2 3	Indique la demande de chaleur/boucle qui demande la priorité.
	V	L'appareil est contrôlé par un signal BMS 0-10 V.
	C	L'appareil membre fournit de la chaleur en étant en mode Cascade.

4 Module de commande SMART SYSTEM *(suite)*

Écrans d'affichage d'état *(suite)*		
Section	**Affichage**	**Description**
C (INFORMATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT)	**SYSTÈME:**	La température lue par le capteur d'alimentation du système (si connecté).
	RÉSERVOIR:	La température lue par le capteur du réservoir (si connecté).
	EXTÉRIEUR:	La température lue par le capteur extérieur (si connecté).
	TEMP D'ENTRÉE:	La température lue à l'entrée de l'échangeur thermique.
	TEMP DE SORTIE:	La température lue à la sortie de l'échangeur thermique.
	DELTA T:	La différence de température entre l'entrée et la sortie de l'échangeur thermique.
	TEMP DE COMBUSTION:	La température lue par le capteur de combustion.
	COURANT DE FLAMME:	Le courant mesuré par le circuit de détection de flamme.
	VITESSE DU VENTILATEUR:	La vitesse du ventilateur de combustion.
	POMPE DE CHAUDIÈRE:	L'état de la sortie de pompe de la chaudière.
	POMPE DU CIRCUIT:	L'état de la sortie de pompe de la chaudière.
	POMPE D'ECD:	L'état de la sortie de pompe d'ECD.
	TENSION BMS:	La tension reçue d'un système BMS.
	SORTIE DE POMPE BLR:	Le signal de vitesse envoyé à une pompe de chaudière à vitesse variable en pourcentage.
	ENTRÉE POMPE SYS:	Le signal de vitesse reçu d'une commande de pompe de circuit à vitesse variable en pourcentage.
	SORTIE DE TAUX:	Un signal 0-10 V indiquant le taux d'allumage de la chaudière.
	HEURES DE FONCTIONNEMENT CA:	Le nombre total d'heures de fonctionnement en mode chauffage d'ambiance.
	CYCLES CA:	Le nombre total de cycles en mode chauffage d'ambiance.
	HEURES DE FONCTIONNEMENT ECD:	Le nombre total d'heures de fonctionnement en mode ECD.
	CYCLES ECD:	Le nombre total de cycles en mode ECD.
	N° DES 10 DERNIÈRES PANNES:*	Les 10 derniers blocages.
	ÉCONOMIE DE NUIT	Indique le déclenchement suivant d'économie de nuit (si activé).

4 Module de commande SMART SYSTEM

Écrans d'affichage d'état *(suite)*		
Section	**Affichage**	**Description**
D (Touche de fonction LEFT SELECT)	**MENU**	Appuyez sur la touche LEFT SELECT pendant 5 secondes pour entrer dans l'écran de Menu.
	QUITTER	Appuyez sur la touche LEFT SELECT pour quitter l'écran ou le réglage en cours.
	OUI	Appuyez sur la touche LEFT SELECT pour confirmer que la chaudière doit être arrêtée.
	LIMITES	Appuyez sur la touche LEFT SELECT pour entrer dans l'écran qui vous permet de régler les paramètres de limites.
	ACCUEIL	Appuyez sur la touche LEFT SELECT pour revenir à l'écran d'état et charger les modifications de paramètres.
E (Fonction de cadran de NAVIGATION)	↺↻SCREEN	En appuyant sur le cadran de NAVIGATION l'écran d'état suivant ou précédent est sélectionné.
	↓NEXT	En appuyant sur le cadran de NAVIGATION, s'affichent la panne suivante, le déclenchement du NSB (régime d'économie de nuit) ou le réglage de retard de montée.
	↓SELECT	En appuyant sur le cadran de NAVIGATION, le réglage indiqué par le curseur est affiché.
	↓SETPOINTS	En appuyant sur le cadran de NAVIGATION, l'écran des points de consigne s'affiche.
	↺↻ SCROLL	En tournant le cadran de NAVIGATION, le curseur se déplace vers le haut ou vers le bas.
	↺↻ ADJUST	En tournant le cadran de NAVIGATION, le paramètre actuel augmente ou diminue.
F (Touche de fonction RIGHT SELECT)	**SHDN**	Appuyez sur la touche RIGHT SELECT pour éteindre la chaudière.
	ON	Appuyez sur la touche RIGHT SELECT pour allumer la chaudière.
	NO	Appuyez sur la touche RIGHT SELECT pour annuler l'opération d'arrêt.
	SAVE	Appuyez sur la touche RIGHT SELECT pour sauvegarder la modification en cours.
	ACCUEIL	Appuyez sur la touche RIGHT SELECT pour revenir à l'écran d'état et charger les modifications de paramètres.

Remarques

Notes de révision : *version A (ECo C05924) version initiale. Reflète les nouveaux numéros de modèles pour la mise à niveau Knight XL.*

version B (ECO C07072) reflète le modification au design des évents d'aire manuels et une nouvelle image pour FIG 3 à la page 8.

La Révision C (ECO #C10450) reflète les mises à jour effectuées sur la commande SMART SYSTEM (ECR #R04523).

La Révision D (ECO #C14411) reflète la mise en garde se concernes des contaminants corrosifs à la page 3.

KBXII-USER-N Rev D

01/14

Lochinvar®
High Efficiency Water Heaters, Boilers and Pool Heaters
300 Maddox Simpson Parkway
Lebanon, TN 37090
615-889-8900 / Fax: 615-547-1000
www.Lochinvar.com